

Γεωπάрко Βίκου - Αώου

Κείμενα:

Χαρτάκης Παπαϊωάννου, Δρ. Βιολόγος και **Γεωργία Κιτσάκη** M.Sc. Ιστορικός-Κοινωνικός Λαογράφος.

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ ΑΕ - Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία ΟΤΑ (ΗΠΕΙΡΟΣ ΑΕ).

Παναγιώτης Πάσχος, Δρ. Γεωλόγος και **Ευάγγελος Νικολάου** Δρ. Υδρογεωλόγος, Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ)- Περιφερειακή Μονάδα Ηπείρου.

Το Γεωπάрко Βίκου- Αώου ανήκει γεωγραφικά στην Περιφέρεια της Ηπείρου και καταλαμβάνει διοικητικά το μεγαλύτερο μέρος των Δήμων Ζαγορίου και Κόνιτσας. Ανήκει στο δίκτυο των «Παγκόσμιων Γεωπαρκών της UNESCO» μαζί με άλλες 4 περιοχές από την Ελλάδα και 150 από ολόκληρο τον κόσμο. Ως Γεωπάρκα χαρακτηρίζονται περιοχές με ιδιαίτερη γεωλογική και γεωμορφολογική αξία. Βασικό χαρακτηριστικό είναι η ύπαρξη σημαντικών γεωτόπων, όπως πετρώματα, απολιθώματα, εδάφη, γεωμορφές, τοπία κ.ά, καθώς και άλλων αξιό-

λογων στοιχείων του ευρύτερου φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος (βιοποικιλότητα, μνημεία κ.ά.).

Στα 1.200 τετ. χλμ έκτασης του Γεωπαρκου κυριαρχούν τα **φαράγγια του Βίκου** και του **Αώου**, τα ψηλά βουνά της **Βόρειας Πίνδου** και κυρίως η **Τύμφη** και ο **Σμόλικας**, καθώς και οι μεγάλοι ποταμοί **Αώος**, **Βοΐδομάτης** και εν μέρει ο **Σαραντάπορος**. Μεγάλο τμήμα του Γεωπαρκου εμπεριέχεται στο **Εθνικό Πάρκο της Βόρειας Πίνδου** και σε περιοχές του **Ευρωπαϊκού Δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000**.

Σμόλικας: Το υψηλότερο βουνό της οροσειράς της Πίνδου δημιουργήθηκε απο οφιολιθικά πετρώματα Ιουρασικής ηλικίας. ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ





Δρακόλιμνη Τύμφης: Υπολειμματική παγετωνική μορφή που διατηρήθηκε σε φλυσικά πετρώματα (ιλυόλιθους και ψαμμίτες). Στο βάθος διακρίνονται οι απότομες ορθοπλαγιές όπως διαμορφώθηκαν από μεγάλα κανονικά ρήγματα. ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

Το πλούσιο πολιτισμικό παρελθόν του γεωπάρκου αποτυπώνεται στα αναρίθμητα αξιόλογα μνημεία όλων των ιστορικών περιόδων και στον πλούτο των αξιόλογων αρχιτεκτονικών κτισμάτων, βάσει των οποίων, οι περισσότεροι οικισμοί έχουν χαρακτηριστεί «παραδοσιακοί». Η γεωλογική ιστορία του Γεωπάρκου Βίκου- Αώου, καθώς επίσης και της ευρύτερης περιοχής αρχίζει πριν από **200 εκατομμύρια χρόνια** περίπου, στην αρχή της Ιουρασικής εποχής. Ιζηματογενή και μαγματικά πετρώματα συγκροτούν τη γεωλογική δομή της περιοχής. Τα ιζηματογενή πετρώματα από ασβεστόλιθους, δολομίτες και φλύσχη απαντούν στην οροσειρά της Τύμφης (2.497μ.), ενώ τα μαγματικά πετρώματα - με προέλευση από τον μανδύα της γης - συνθέτουν τη δομή του όρους Σμόλικας (2.637μ.). Τα χείρες ανοδικές κινήσεις, νεοτεκτονική δραστηριότητα και κλιματικές εναλλαγές, προκάλεσαν έντονη διάβρωση του υποβάθρου. Σαν συνέπεια αυτών των διε-

γασιών μορφοποιήθηκαν τα φαράγγια του Αώου και του Βίκου.

Οι **51 Γεώτοποι** του Γεωπάρκου Βίκου-Αώου έχουν ιδιαίτερο γεωλογικό ενδιαφέρον, σπανιότητα ή ομορφιά και είναι αντιπροσωπευτικοί της περιοχής και των γεγονότων και διαδικασιών της γεωλογικής ιστορίας της. Διακρίνονται σε επτά κατηγορίες (**πηγές, τεκτονικές δομές, ποτάμια αναβαθμίδια, βραχοσκεπές, πανοραμικές θέσεις, καρστικές μορφές & παγετωνικές μορφές**).

Τα πετρώματα

Τρεις κύριες κατηγορίες πετρωμάτων υπάρχουν στην περιοχή του Γεωπάρκου Βίκου -Αώου και συγκεκριμένα: **οι οφιόλιθοι, οι ασβεστόλιθοι και ο φλύσχης**.

Οι **οφιόλιθοι** είναι πυριγενή ή μαγματικά πετρώματα που προέρχονται από τον ωκεάνιο φλοιό και τον μανδύα της γης. Δημιουργήθηκαν στα έγκατα της γης

πριν από 200 εκατομμύρια χρόνια. Υπέστησαν σύνθετες και πολύπλοκες γεωδυναμικές διεργασίες κατά τη διάρκεια της σύγκρουσης των λιθοσφαιρικών πλακών και εν τέλει ανήλθαν στην επιφάνεια της γης, όπου ανακατεύτηκαν με άλλα πετρώματα. Κατά τη διάρκεια της γεωλογικής εξέλιξής τους τα πετρώματα αυτά μετακινήθηκαν αρκετά χιλιόμετρα και ανυψώθηκαν, έτσι ώστε, στην προκειμένη περίπτωση, να καταλήξουν στον σχηματισμό του ορεινού όγκου του Σμόλικα. Ξεχωρίζουν από το σκουροπράσινο χρώμα τους και τους λαμπυρισμούς που παρουσιάζουν όταν βρέχεται η επιφάνειά τους. Το όνομα οφιόλιθοι δόθηκε από γεωλόγους ερευνητές για να αποδώσουν τη χρωματική ιδιαιτερότητα που εμφανίζουν τα πετρώματα αυτά (από την ελληνική λέξη όφις και λίθος, εξαιτίας του συνήθως πρασινωπού χρωματισμού τους). Οι οφιόλιθοι είναι ένα σύνολο πετρωμάτων, όπως οι περιδοτίτες, σερπεντινίτες, δουνίτες, δολερίτες, γάββροι, βασαλτικές

λάβες κ.α και στα οποία συνυπάρχουν και ιζηματογενή πετρώματα (ραδιολαρίτες, σχιστοκερατόλιθοι, ασβεστόλιθοι) που δημιουργήθηκαν στον πυθμένα βαθιών θαλασσών την ίδια περίοδο.

Οι **ασβεστόλιθοι** είναι ιζηματογενή πετρώματα που δημιουργήθηκαν στους πυθμένες των θαλασσών στο διάστημα πριν από 25 με 200 εκατομμύρια χρόνια και ανάλογα με τις συνθήκες ιζηματογένεσης υπάρχουν διαφοροποιήσεις σε ότι αφορά στο πάχος των στρώσεων και το χρωματισμό τους. Σαν αποτέλεσμα παρατηρούμε στους ασβεστόλιθους στρώσεις με μεταβλητό πάχος από λίγα εκατοστά έως μέτρα, γεγονός που δίνει τη δυνατότητα χρήσης για δομικό υλικό. Οι λεπτές στρώσεις χρησιμεύουν για πλακοστρώσεις, οι παχύτερες στρώσεις για κατασκευή κτηρίων και γεφυριών. Το χρώμα τους είναι γενικά λευκό έως λευκότεφρο, αλλά υπάρχουν ασβεστόλιθοι με αποχρώσεις μπλεζ και κόκκινου χρώματος. Η γενική όψη των ασβεστο-

Ασβεστολιθικές στρώσεις με μεταβλητό πάχος στις παρυφές της χαράδρας του Βίκου. Εκτεταμένη είναι η χρήση τους ως δομικά υλικά για την κατασκευή κτηρίων, γεφυριών, πλακοστρώσεων και τοιχοποιίες ξερολιθιάς. ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ





Ωολιθική δομή πυριτόλιθου μέσα σε ασβεστόλιθους στο οροπέδιο της Γκαμήλας.

ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΓΩΑΝΝΟΥ

λιθικών πετρωμάτων είναι γκρι χρώματος αλλά ο χρωματισμός αυτός προήλθε δευτερογενώς από τη δράση εξωτερικών παραγόντων (κλιματικές συνθήκες, βρύα και λειχίνες, ριζικό σύστημα φυτών).

Ο **φλύσχος** είναι ένα σύνολο από επιμέρους πετρώματα όπως είναι οι ψαμμίτες, τα κροκαλοπαγή και οι ιλυόλιθοι. Έχει όψη καστανοπράσινου χρώματος και ξεχωρίζει από τις πολυάριθμες λεπτές στρώσεις που εμφανίζονται στη δομή του. Εκτεταμένα είναι η χρήση των λεπτών στρώσεων του ψαμμίτη στην περιοχή του Γεωπάρκου για πλήθος οικοδομικών εργασιών (στέγες, πλακοστρώσεις) και είναι γνωστή ως μαυρόπλακα ή μαυρόπετρα. Πολύ συχνά μεταξύ των στρώσεων διατηρούνται υπολείμματα απολιθωμένων φυτών (φύλλα, ξύλα) και θαλάσσιων οργανισμών καθώς και χαρακτηριστικά βιοδηλωτικά ίχνη, μορφές δηλαδή από τις κινήσεις οργανισμών στον μαλακό πυθμένα των θαλασσών.

Υπάρχουν όμως και πλήθος άλλων πε-

τρωμάτων με μικρότερη εξάπλωση αλλά το καθένα με τη δική του ιστορία και αξία, που σχηματίστηκαν στη διάρκεια της γεωλογικής ιστορίας του γεωπάρκου και συμπληρώνουν τη γεωλογική δομή του. Τέτοια πετρώματα είναι οι **μορένες** (λιθώνες) που είναι υπολείμματα από τους παγετώνες της πλειστοκαινικής περιόδου, τα **πλευρικά κορήματα (σάρες)** που σχηματίζονται στις πλαγιές των βουνών από την αποσάθρωση και διάβρωση παλαιότερων πετρωμάτων, οι **ποτάμιες αναβαθμίδες** εκατέρωθεν από τις κοίτες των ποταμών, οι **αποθέσεις ερυθρογής** (κοκκινοχώματα) που γεμίζουν διάφορα μορφολογικά βυθίσματα (δολίνες) και οι αλλουβιακές αποθέσεις.

Οι γεώτοποι

Οι Γεώτοποι αποτελούν αυτοτελείς γεωλογικές θέσεις, όπου η ιστορία της γης, η εξέλιξη της ζωής και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος τεκμηριώνονται με τον πλέ-



Λεπτομέρεια απο το φαράγγι του Βίκου. Στο γεωπάрко βρίσκεται ένας μεγάλος αριθμός παραδοσιακών οικισμών σε απόλυτη αρμονία με το φυσικό περιβάλλον. Για την κατασκευή όλων των κτηρίων στους οικισμούς αυτούς αλλά και στα παραδοσιακά γεφύρια (εδώ το Γεφύρι του Κόκκορου) χρησιμοποιήθηκαν ο ασβεστόλιθος και η μαυρόπλακα (ψαμμίτες).

ΦΩΤ. ANNA ΚΑΛΑΪΤΖΗ





Ο ναός της Παναγίας του Βίκου και η πηγή "Αγκαστρωμένη" που αναβλύζει στην κοιτη του ποταμού Βοϊδομάτη. Ο βράχος αυτός με το χαρακτηριστικό σχήμα εγκύου γυναικός κυφορεί και στη συνέχεια γεννά τον ίδιο τον ποταμό. ΦΩΤ. ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΡΟΪΚΟΣ

ον χαρακτηριστικό τρόπο. Πρόκειται για διακριτές γεωμορφές μεγάλης γεωλογικής, γεωμορφολογικής, αισθητικής, οικολογικής ή/και ιστορικής σημασίας. Οι γεώτοποι αποτελούν «τμήματα» των φυσικών τοπίων που κρατούν τα κλειδιά για την κατανόηση της εξέλιξης και της λειτουργίας τους. Οι γεώτοποι αντιπροσωπεύουν σημαντικές στιγμές της ιστορίας της Γης, και είναι μάρτυρες της μακράς εξέλιξης της ή δείχνουν σύγχρονες φυσικές διεργασίες που εξελίσσονται στην επιφάνεια της Γης, σχετικά ανεπηρέαστες από την ανθρώπινη παρέμβαση. Οι γεώτοποι είναι άξιοι διατήρησης, προστασίας και διαχείρισης αλλά και βασικός μοχλός ανάπτυξης του γεωτουρισμού.

Οι πηγές

Πρόκειται για σημεία πάνω στην επιφάνεια της γης από τα οποία αναβλύζει νερό. Τα νερά των βροχών καθώς και εκείνα που προκύπτουν από το λιώ-

σιμο του χιονιού κατεισδύουν μέσα στη γη και ακολουθώντας ένα δαιδαλώδες δίκτυο ρωγμών εμπλουτίζουν τους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες. Κατά την υπόγεια διαδρομή του το νερό βρίσκει κάποια σημεία για να εξέλθει στην επιφάνεια και να δημιουργηθούν οι πηγές. Η θέση της πηγής αλλά και τα ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά του νερού είναι αποτέλεσμα συνδυασμού πολλών γεωλογικών παραγόντων. Οι πηγές, με τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά τους, φανερώνουν μοναδικές γεωλογικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες και γι αυτόν το λόγο χαρακτηρίζονται ως διακριτοί γεώτοποι. Εδώ περιλαμβάνονται οι μεγάλες πηγές του ποταμού Βοϊδομάτη (**Αγκαστρωμένη, Οικονόμου, Αράπης**) η πηγή **Νέλες** στο χωριό Κλειδωνιά και **Μάνα νερού** στο Μπουραζάνι, καθώς και οι θειούχες πηγές **Καβασίλων** και οι θερμοατμίδες **Αμαράντου**, που βρίσκονται στην ευρύτερη λεκάνη του ποταμού Σαραντάπορου.



Οι Πύργοι της Αστράκας. Πρόκειται για κρημμούς που δημιουργήθηκαν πάνω στο ίχνος του μεγάλου σιωνιμου ρήγματος.

ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ



Οι τεκτονικές δομές

Η σημερινή μορφή του ανάγλυφου της περιοχής είναι αποτέλεσμα πολυσύνθετων γεωδυναμικών διεργασιών που έλαβαν χώρα στο γεωλογικό παρελθόν. Οι διεργασίες αυτές προκάλεσαν την παραμόρφωση των πετρωμάτων και γίνονται αντιληπτές στο γεωπάрко με την παρουσία αρκετών ρηγμάτων, καθώς και πολλών πτυχών και διακλάσεων. Εδώ περιλαμβάνονται τα **ρήγματα** της **Κόνιτσας**, της **Αστράκας**, της **Γκαμήλας**, του **Καπεσόβου**, του **Τσεπελόβου** και του **Παπίγκου** στην ευρύτερη οροσειρά της Τύμφης και στην Τραπεζίτσα, η κεκλιμένη πτυχή της **Εξοχής** και ο βράχος του **Οσίου Νικάνορα** σε μικρή απόσταση από την παλιά εθνική οδό Κόνιτσας - Κοζάνης, οι πτυχές **Ελευθέρου** στον Κλέφτη, οι **ερυθροί κερατόλιθοι** και οι **οφιόλιθοι** στον Σμόλικα, καθώς και οι θέσεις με πανοραμική θέαση αφενός προς το ρήγμα της Αστράκας και αφετέρου προς τον Σμόλικα και την Τύμφη.

Οι ποτάμιες αναβαθμίδες

Οι ποτάμιες αναβαθμίδες είναι γεωμορφές που δημιουργήθηκαν από τις κατακόρυφες μεταβολές της κοίτης των ποταμών. Οι διεργασίες της κατακόρυφης διάβρωσης των ασβεστολίθων από τον Αώο, τον Βοϊδομάτη και τους παραποτάμους τους στη διάρκεια του Πλειστοκαίνου ήταν ταχύτατες. Οι ποτάμιες αναβαθμίδες που υπάρχουν σε αρκετές θέσεις φανερώνουν την παλαιογεωγραφική εικόνα και τις μεταβολές στην κοίτη των ποταμών.

Χαρακτηριστικές περιπτώσεις ποτάμιων αναβαθμιδών, που εντάσσονται ταυτόχρονα και στους γεώτοπους του γεωπαρκου, είναι οι αναβαθμίδες στο **φαράγγι του Βοϊδομάτη** και στις όχθες του **Αώου** στην περιοχή του Μπουραζανίου, καθώς και εκείνη που βρίσκεται στη διασταύρωση του κεντρικού δρόμου Κήποι-Τσεπέλοβο (αναβαθμίδα Κουκουλίου).



Η Μονή του Οσίου Νικάνορα είναι κατασκευασμένη πάνω σε έναν χαρακτηριστικό ασβεστολιθικό ογκόλιθο μέσα σε μια "θάλασσα" από φλύσχη. ΦΩΤ. ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΡΟΪΚΟΣ

Η κορυφή Γκαμήλα, η υψηλότερη κορυφή της Τύμφης, 2.497 μ, αποτελεί μια χαρακτηριστική καρστική μορφή, την οποία δεν ξεχνά ποτέ κανείς όταν την αντικρύσει. ΦΩΤ. ΧΑΡ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ





Η ποτάμια αναβαθμίδα Κουκουλίου βρίσκεται στην διασταύρωση προς τα χωριά Τσεπέλοβο και Κήποι. ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ
Βραχοσκεπή στο εσωτερικό της χαράδρας του Βίκου.





Πανοραμική άποψη του φαραγγιού του ποταμού Αώου. ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

Οι βραχοσκεπές

Το οικοσύστημα του Βοΐδομάτη δημιούργησε ευνοϊκό περιβάλλον για την κατοίκηση από τον προϊστορικό άνθρωπο. Οι εσοχές στους βράχους, τα σπήλαια και οι βραχοσκεπές ήταν χώροι κατάλληλοι που προσέφεραν προστασία εκείνη την περίοδο. Οι ανασκαφές έφεραν στο φως δεκάδες χιλιάδες ευρήματα, δείγματα των οποίων εκτίθενται στο Αρχαιολογικό Μουσείο Ιωαννίνων που αποκαλύπτουν τον τρόπο ζωής των ανθρώπων, καθώς και τις συνθήκες διαβίωσης που επικρατούσαν κατά την παλαιολιθική περίοδο. Η βραχοσκεπή στη θέση **Κλειδί** στα ενδότερα του φαραγγιού του Βοΐδομάτη καθώς και εκείνη στη θέση **Μποΐλα** στη δυτική έξοδο του φαραγγιού ακριβώς εκεί που αρχίζει ο κάμπος της Κλειδωνιάς συγκαταλέγονται στους γεώτοπους του γεωπάρκου.

Οι πανοραμικές θέσεις

Από τις θέσεις αυτές προσφέρεται θέα προς πανοραμικά τοπία (μπαλκόνια) από όπου διακρίνονται τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά του γεωπάρκου και οι επιμέρους γεώτοποι. Τέτοιες θέσεις είναι τα πανοράματα του φαραγγιού του Βίκου από τις θέσεις **Οξιά Μονοδεντρίου** και **Μπελόη Βραδέτου**, καθώς και από το χωριό **Βίκος**. Επιπλέον εδώ περιλαμβάνεται μια θέση θέασης του φαραγγιού Βικάκι στην οποία φτάνει κανείς με σύντομο περπάτημα από τον κεντρικό δρόμο λίγο πριν από το χωριό **Τσεπέλοβο**. Από την άλλη μεριά του Γεωπάρκου, δηλαδή προς τον Αώο ποταμό αντίστοιχες θέσεις πανοραμικής θέασης βρίσκονται στη **γέφυρα της Κόνιτσας** με θέα προς την χαράδρα του Αώου, στο **διάσελο της Σουσνίτσας**, που βρίσκεται επί του κεντρικού δρόμου Κόνιτσας, προς τα χω-

Φαράγγι Βίκου. Διακρίνονται οι κατακόρυφες ορθοπλαγιές στους ασβεστόλιθους. Οι λιθολογικές διαφοροποιήσεις στα ασβεστολιθικά πετρώματα και η διαφορετική συμπεριφορά τους στις διεργασίες της διάβρωσης και της αποσάθρωσης διαμόρφωσαν το σχηματισμό επάλληλων σκαλοπατιών (κοινώς ζωνάρια). ΦΩΤ. ANNA ΚΑΛΑΪΤΖΗ







Χαρακτηριστικό καρστικό τοπίο στους ασβεστόλιθους της Τύμφης στην περιοχή Βραδέτου και Τσεπελόβου. ΦΩΤ. ΧΑΡΗΤΑΚΗΣ ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

ριά της **Λάκκας Αώου**, ανάμεσα από τα βουνά **Τραπεζίτσα** και **Κλέφτης**, καθώς και στον κεντρικό δρόμο ανάμεσα από τα χωριά **Ελεύτερο** και **Παλιοσέλι**, από όπου μπορεί ο επισκέπτης να θαυμάσει την κοιλάδα του Αώου και τις απόκρημνες βορεινές πλαγιές του όρους Τύμφη.

Οι καρστικές μορφές

Ο όρος καρστικοποίηση περιλαμβάνει όλες εκείνες τις διεργασίες που συνδέονται με τη χημική αποσάθρωση και διαλυτοποίηση των πετρωμάτων από το νερό. Τα φαινόμενα αυτά είναι περισσότερο εμφανή στα ασβεστολιθικά πετρώματα και σαν αποτέλεσμα είναι η δημιουργία επιφανειακών και υπογείων εγκοίλων ποικίλου σχήματος μεγέθους και βάθους. Από την καρστικοποίηση των ασβεστόλιθων δημιουργήθηκαν καταβάθρες, βάραθρα, δολίνες και πεδία

από ένα λοφώδες ανάγλυφο. Τέτοιες μορφές είναι διάσπαρτες στην περιοχή του Γεωπάρκου και στη δημιουργία τους συνέβαλαν σημαντικά το μεγάλο υψόμετρο και οι ιδιαίτερες κλιματικές συνθήκες. Γεώτοποι στο γεωπάρκο που εντάσσονται στην κατηγορία αυτή είναι τα Θεόκτιστα, πυργοειδείς γεωλογικοί σχηματισμοί από πλακώδεις στρώσεις ασβεστολίθων σε διάφορες θέσεις, όπως στο δρόμο από Μονοδέντρι έως την πανοραμική θέση Οξιά, το πέτρινο δάσος που είναι παρόμοιοι σχηματισμοί σε διάφορα σημεία του γεωπάρκου με επίκεντρο την περιοχή ανάμεσα από τα χωριά Βίτσα, Κουκούλι και Κήποι, οι κολυμβήθρες στο ρέμα Ρογκοβό ανάμεσα από το Μεγάλο και το Μικρό Πάπιγκο, τα καρστικά πεδία στα υψίπεδα του Βραδέτου και του όρους Στούρος στα νότια της χαράδρας του Βίκου. Επίσης στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται τα σπηλαι-



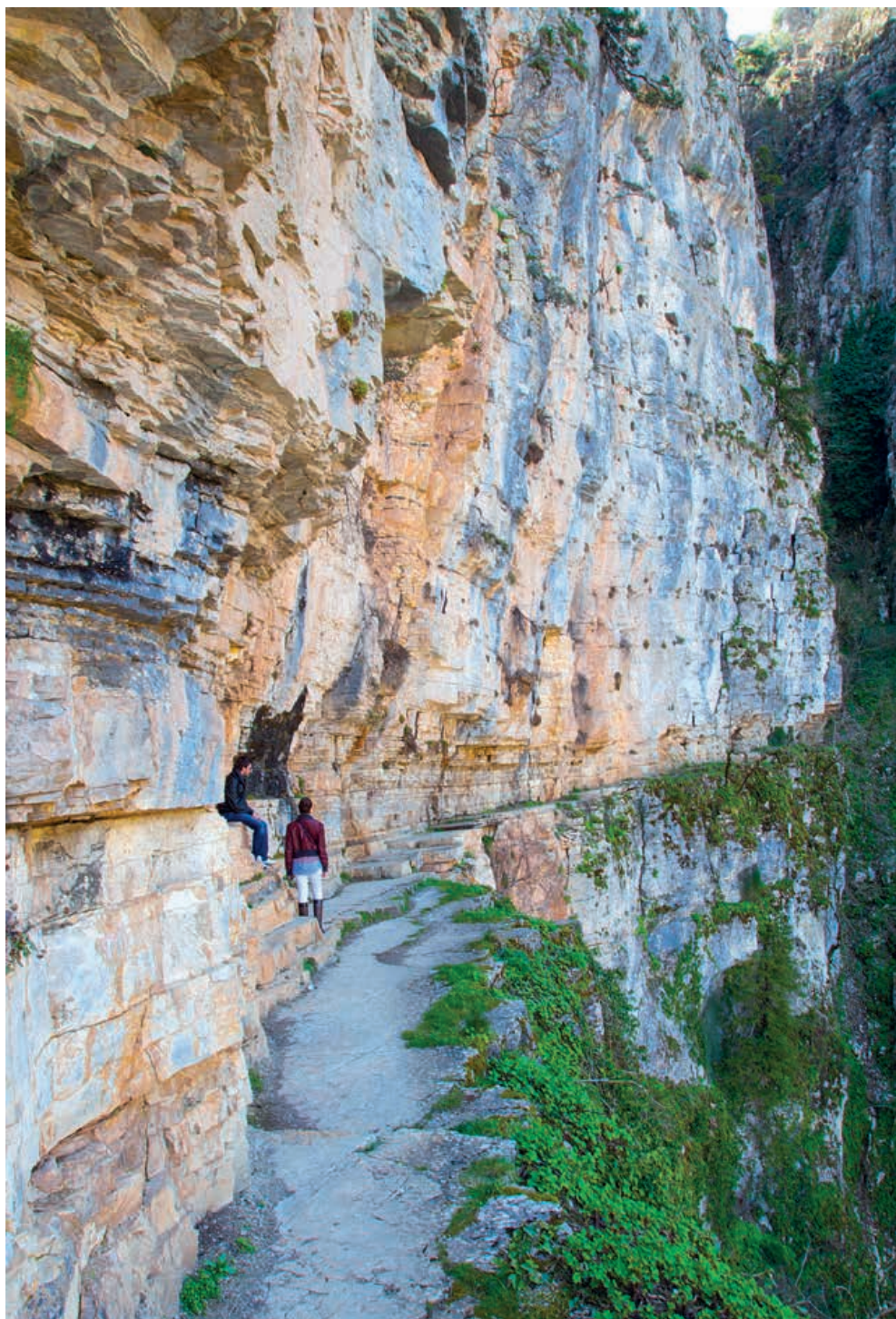
Το σπηλαιοβάραθρο "Τρύπα του Όρνιου" με βάθος 584μ και μήκος 650μ, είναι το βαθύτερο του γεωπάρκου. Εξερευνήθηκε για πρώτη φορά την περίοδο 2003-2004 από Ελληνογαλλική αποστολή. ΦΩΤ. Μ. ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ





ΦΩΤ. ANNA ΚΑΛΑΪΤΖΗ

Θεόκτιστα. Πρόκειται για χαρακτηριστικές καρστικές μορφές στους ασβεστόλιθους.



ΦΩΤ. ANNA ΚΑΛΑΪΤΖΗ

Λίθινα μονοπάτια διαμορφωμένα πάνω στις ασβεστολιθικές στρώσεις που διευκόλυναν τη μετακίνηση ανθρώπων και ζώων. Ο απόλυτος ίλιγγος.

ΓΕΩΠΑΡΚΟ ΒΙΚΟΥ - ΑΩΟΥ



Οι κολυμβήθρες (οβίρες) στο Πάπιγκο. Φυσικές μπανιέρες που σχηματίστηκαν από τις διαβρωσιγενείς διεργασίες του νερού πάνω σε λεπτοπλακώδεις ασβεστόλιθους.

ΦΩΤ. ΧΑΡ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

οβάραθρα του γεωπάρκου, εννέα από τα οποία έχουν χαρακτηριστεί ως γεώτοποι: **η τρύπα του όρνιου**, στο βόρειο χείλος της χαράδρας του Βίκου, **το χάσμα του έπους** και **η τρύπα της Λυγερής**, στο υψίπεδο της Αστράκας, **η Προβατίνα**, στο χείλος των Πύργων του Παπίγκου, **η τρύπα της νύφης** στο μονοπάτι από Τσεπέλοβο για Δρακόλιμνη, **η Γκαϊλό-τρυπα** στον Στούρο, καθώς και **η καταβόθρα** στον κάμπο της Βίτσας- Πεδινών.

Οι παγετωνικές μορφές

Οι ορεινοί όγκοι της Τύμφης και του Σμόλικα κατά την τελευταία παγετώδη περίοδο ήταν καλυμμένοι από παγετώνες, όπως διαπιστώνεται έμμεσα από τις υπολειμματικές μορφές **λιθώνων** που υπάρχουν στο γεωπάρκο. Χαρακτηριστικά κατάλοιπα της δράσης των παγετώνων αλλά και άλλων παραγόντων (τεκτονική, αδιαπέρατο υπόβαθρο, κατολι-

σθητικά φαινόμενα), αποτελούν σήμερα οι υπο-αλπικές λίμνες που συναντώνται στα μεγάλα υψόμετρα. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι δυο **δρακόλιμνες** της **Τύμφης** και του **Σμόλικα**, το **οροπέδιο των λιμνών** και η **λούτσα Ρομπόζη** στην **Τύμφη**, οι λιθώνες Τσεπελόβου και Βρυσοχωρίου- Ηλιοχωρίου, καθώς και οι μορένες πάνω στις οποίες είναι χτισμένο το χωριό Αγία Παρασκευή (Κεράσοβο) στις δυτικές απολήξεις του Σμόλικα.

Βιώσιμος και εναλλακτικός τουρισμός- Γεωτουρισμός

Η περιοχή του Γεωπάρκου Βίκου- Αώου έχει μακρά παράδοση στον βιώσιμο και εναλλακτικό τουρισμό. Στους περισσότερους οικισμούς του Γεωπάρκου υπάρχουν τουριστικά καταλύματα, καφέ και εστιατόρια, ενώ στα βουνά λειτουργούν 3 ορειβατικά καταφύγια. Αρκε-



Δρακόλιμνη Σμόλικα. Παγετωνική μορφή σχηματισμένη πάνω σε υλικά παλαιάς κατολίσθησης. Αντικατοπτρισμοί της Αστράκας στη Δρακόλιμνη της Τύμφης.
ΦΩΤ. ANNA ΚΑΛΑΪΤΖΗ





Κορυφή Αστράκα και το ορειβατικό καταφύγιο. ΦΩΤ. ANNA ΚΑΛΑΪΤΖΗ

τά από τα τουριστικά καταλύματα στεγάζονται σε διατηρημένα αρχοντικά των προηγούμενων αιώνων, ενώ 34 οικισμοί του Γεωπάρκου είναι χαρακτηρισμένοι ως παραδοσιακοί. Οι χαράδρες του Βίκου και του Αώου καθώς και τα δάση γύρω από τους οικισμούς προσφέρονται για ολιγόωρες ή μονοήμερες πεζοπορικές εξορμήσεις, ενώ τα υποαλπικά οροπέδια και οι μεγάλες κορυφές προσφέρονται για πολυήμερες ορειβατικές διασχίσεις. Συμπληρωματικά με τα ήδη υφιστάμενα μονοπάτια, έχει σχεδιαστεί από την Περιφέρεια Ηπείρου, η δημιουργία ενός σηματοδοτημένου και πιστοποιημένου μονοπατιού μεγάλων αποστάσεων (**Epirus Trail**) που θα διασχίζει σχεδόν ολόκληρη την οροσειρά της Πίνδου, συμπεριλαμβανομένου του Γεωπάρκου. Τα ποτάμια του Γεωπάρκου είναι πασίγνωστα για τις δυνατότητες διεξαγωγής σε αυτά υδάτινων δραστηριοτήτων ράφτινγκ και καγιάκ, ενώ η πλούσια βιοποικιλότητα της περιοχής παρέχει

δυνατότητες για παρακολούθηση πουλιών (bird-watching) και σπάνιων θηλαστικών, ψάρεμα (fly-fishing), καθώς και καταγραφή ειδών χλωρίδας και πεταλούδων. Σε αυτό άλλωστε συνηγορεί και το ότι η περιοχή του Γεωπάρκου είναι χαρακτηρισμένη ως Εθνικός Δρυμός, Εθνικό Πάρκο και επιπρόσθετα σε αυτό βρίσκονται 7 περιοχές του δικτύου Natura 2000.

Επιπλέον, ο μεγάλος αριθμός γεωτόπων (51) και η πλούσια γεωλογική ιστορία του Γεωπάρκου, αποτελούν έναν μοναδικό θησαυρό για τον Γεωτουρισμό, που εκτός από εκπαιδευτικούς περιπάτους μπορεί να συνδυαστεί με πιο σπορ αθλήματα, όπως η αναρρίχηση και η αθλητική σπηλαιολογία. Δέκα γεω-διαδρομές προσφέρονται για γεω-ξεναγήσεις στο γεωπάρκο μαζί με πέντε θεματικές ερμηνευτικές διαδρομές στις οποίες ο επισκέπτης καθώς περπατά ανακαλύπτει μια σειρά από καλαίσθητες πινακίδες με την κατάλληλη κάθε φορά πληροφορία.



Ο Ξενώνας "Αρχοντικό Διλόφου" στο χωριό Δίλοφο. ΦΩΤ. ΑΡΧΕΙΟ ΑΡΧ. ΔΙΛΟΦΟΥ
Rafting στον Αώο. ΦΩΤ. Α. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ





Σκάλα Βραδέτου. ΦΩΤ. ΧΑΡ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

Πύργος Αστράκας. ΦΩΤ. ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΑΝΟΡΑΜΑ

Το φαράγγι του Αώου με την Μονή Στομίου από ψηλά. ΦΩΤ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΟΛΙΔΟΠΟΥΛΟΣ

Οι θεματικές ερμηνευτικές διαδρομές αφορούν τη γεωλογία και τη βιοποικιλότητα από το Πάπιγκο προς τις κορυφές της Τύμφης, την σπάνια χλωρίδα και βλάστηση στη Σκάλα του Βραδέτου έως τη θέση Μπελόη, τους προϊστορικούς κυνηγούς και το παλαιο-περιβάλλον στο φαράγγι του Βοϊδομάτη και την αρχιτεκτονική και το τοπίο στην Κόνιτσα.

Το φαράγγι του Αώου

Γεωμορφή ταχείας κατακόρυφης διάβρωσης στη βόρεια πλευρά της Τύμφης. Η μεγάλη λεκάνη απορροής του Αώου, που αναπτύσσεται προς τα ανατολικά αρχικά στην περιοχή της Βάλια Κάλντα και του οροπεδίου του Μετσόβου και στη συνέχεια απλώνεται στις πλαγιές της Βασιλίτσας, του Σμόλικα και των βουνών του Ζαγορίου πάνω σε φλυσικά και οφιολιθικά πετρώματα, συ-

γκλίνει κατόπιν στο στενό φαράγγι που σχηματίζεται στους ασβεστόλιθους της Τύμφης. Ακολουθώντας μια διαδρομή 10 χλμ. ανάμεσα στα όρη Τραπεζίτσα και Τύμφη (Γκαμήλα) απλώνεται στον κάμπο της Κόνιτσας και στη συνέχεια μαζί με τον Βοϊδομάτη και πιο κάτω και τον Σαραντάπορο καταλήγουν οι τρεις μαζί ενωμένοι, μέσω της Αλβανίας, στο Ιόνιο Πέλαγος.

Ο Αώος είναι το μοναδικό ποτάμι, που ενώ οι πηγές του είναι στη χώρα μας, οι εκβολές του βρίσκονται σε μια άλλη χώρα. Η διαδρομή του φαραγγιού του Αώου καθορίστηκε από τη γεωμετρία των στρώσεων των ασβεστολιθών και τον προσανατολισμό των ρηγμάτων. Μεγάλα κανονικά ρήγματα με διεύθυνση ΒΔ - ΝΑ ταυτίζονται με τη διεύθυνση του φαραγγιού. Στα κατακόρυφα πρηνή αποκαλύπτεται η στρωματογραφία των γεωλογικών σχηματισμών.



Το φαράγγι του Βίκου

Όλος ο χώρος ανάπτυξης του φαραγγιού είναι ένα σύνολο γεωτόπων, καθένας από τους οποίους είναι αντιπροσωπευτικός των επιμέρους γεωλογικών διεργασιών. Πανοραμική άποψη της στρωματογραφικής αλληλουχίας των ασβεστολίθων της Ιόνιας Ζώνης, δομές ποτάμιας διάβρωσης, αποκάλυψη καρστικών αγωγών και εκδήλωση σημαντικών πηγών, ποτάμιες αναβαθμίδες, βραχοσκεπές, ρήγματα, πτυχές, είναι κάποια από τα ενδιαφέροντα στοιχεία που καθορίζουν το γεωλογικό πλαίσιο της περιοχής. Η περιοχή τα τελευταία 2 εκ. χρόνια ήταν καλυμμένη κατά διαστήματα από παγετώνες. Είναι η περίοδος του Πλειστόκαινου όπου εναλλάσσονταν παγετώδεις και μεσο-παγετώδεις εποχές. Οι τεράστιες ποσότητες νερού που απελευθερώθηκαν με το λιώσιμο των πάγων, ακολουθώντας διαδρομές μέσα από τις ρωγμές των ασβεστόλιθων, λάξευσαν βαθιά τους ασβεστολιθικούς όγκους και σχημάτισαν τα βαθειά φαράγγια, δίνοντας στο ανάγλυφο τη σημερινή του μορφή. Τα στρώματα είναι υπο-οριζόντια και αποκαλύπτεται σε φυσική κλίμακα η στρωματογραφική αλληλουχία της Ιόνιας ζώνης από το Ανώτερο Ιουρασικό μέχρι το Κατώτερο Μειόκαινο. Στη βάση του φαραγγιού υπάρχουν οι δολομιτικοί ασβεστόλιθοι της Βίγλας ηλικίας 160 εκ. χρόνων, ενώ στην κορυφή ασβεστόλιθοι Ηωκαίνου ηλικίας 40 εκ. χρόνων. Οι ποτάμιες αναβαθμίδες και οι βραχοσκεπές κατά μήκος του ποταμού αποτέλεσαν ασφαλή καταφύγια για τον προϊστορικό άνθρωπο. Οι αρχαιολογικές έρευνες έφεραν στο φως σημαντικά ευρήματα της ανθρώπινης δραστηριότητας στο τέλος του Ανώτερου Πλειστοκαίνου. Το μεγαλιώδες τοπίο είναι παγκόσμιος φήμης και προορισμός χιλιάδων επισκεπτών. Η επαφή με το χώρο γίνεται, είτε διασχίζοντας το φαράγγι πεζή, είτε από κατάλληλα διαμορφωμένες πανοραμικές θέσεις.

Το Γεωπάρκο Βίκου- Αώου σε αριθμούς

Έκταση: 1.217,7 τετ. κλμ.

Οικισμοί: 62

Κάτοικοι: 8.000

Ελάχιστο υψόμετρο: 371 μ.

Μέγιστο υψόμετρο: 2.637 μ.

Αναγνωρισμένοι Γεώτοποι: 51

Θεσμοθετημένες Προστατευόμενες περιοχές (Εθνικοί Δρυμοί και Εθνικά Πάρκα): 2

Περιοχές Δικτύου Natura 2000: 7

Κηρυγμένα Μνημεία ΥΠΠΟ

(αρχαία, βυζαντινά, μεταβυζαντινά, νεότερα): 184

Κηρυγμένα Μνημεία (ΥΠΕΝ): 126

Χαρακτηρισμένοι παραδοσιακοί οικισμοί: 34

Βιοποικιλότητα (σε αριθμούς ειδών): Χλωρίδα: > 1700,

Θηλαστικά: 60, Πτηνά: 161,

Ερπετά: 21, Αμφίβια: 11, Ιχθείς: 12.

www.vikosaoosgeopark.com

Η έδρα του Γεωπάρκου βρίσκεται στα Ιωάννινα και συγκεκριμένα στα γραφεία της ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΗΠΕΙΡΟΥ Α.Ε. (ΗΠΕΙΡΟΣ Α.Ε.), η οποία αποτελεί τον αναγνωρισμένο Φορέα Διαχείρισής του από το Ευρωπαϊκό και το Παγκόσμιο Δίκτυο Γεωπάρκων καθώς και από την UNESCO.

Η ΗΠΕΙΡΟΣ Α.Ε., στοχεύοντας στην ολοκληρωμένη και αποτελεσματική διαχείριση του Γεωπάρκου συνεργάζεται στενά με την Περιφέρεια Ηπείρου, του Δήμους Ζαγορίου και Κόνιτσας, την Ελληνική Αρχή Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΕΑΓΜΕ), καθώς και άλλους φορείς, όπως είναι ο Φορέας Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου και η Περιφερειακή Υπηρεσία Τουρισμού Ηπείρου.



Λεπτομέρεια απο το φαράγγι του Βίκου.
ΦΩΤ. ANNA ΚΑΛΑΪΤΖΗ